

実公平8-4548

(24) (44) 公告日 平成8年(1996) 2月7日

(51) Int. Cl. ⁸	識別記号	F I
E05D 7/12	D	
3/06		
5/02		
7/12	B	

請求項の数1 (全6頁)

(21) 出願番号	実願平2-4459	(71) 出願人	999999999 スガツネ工業株式会社 東京都千代田区東神田1丁目8番11号
(22) 出願日	平成2年(1990) 1月22日	(72) 考案者	後藤 勝美 東京都千代田区東神田1丁目8番11号 ス ガツネ工業株式会社内
(65) 公開番号	実開平3-95481	(74) 代理人	弁理士 齋藤 義雄
(43) 公開日	平成3年(1991) 9月30日		

審査官 岡 千代子

(54) 【考案の名称】 ヒンジ

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 扉に取着されるソケットと、ヒンジ本体とがアーム等を介して回動により開閉自在なるよう連結されたヒンジ部材と、扉の取付部材に取着されるプレート部材とが脱着自在なるよう連結されてなるヒンジにおいて、上記ヒンジ部材には、その前部に掛止片が形成されている引掛け部を、後部に掛止体を各々設け、上記プレート部材には、その前部に上記引掛け部に脱着自在なるよう掛止可能な掛止体を、前後方向へスライド可能に設けると共に、後部には前記ヒンジ部材の掛止体に脱着自在なるよう掛止可能な掛止片を有する引掛け部が形成されているレバーを、前後方向へ回動可能なるよう枢設し、当該レバーの枢軸と上記プレート部材の掛止体に架設したバネにより該掛止体を前方へ付勢すると共に、レバーを後方側へ回動付勢し、上記引掛け部における掛止

2

片の先端には後方に向けてヒンジ本体側へ曲成の傾斜面を、上記レバーにおける引掛け部の掛止片にあって、その先端には後方へ向けて反ヒンジ本体側へ曲成の傾斜面を夫々形成したことを特徴とするヒンジ。

【考案の詳細な説明】

《産業上の利用分野》

本考案は、扉を家具その他のものに枢着するためのヒンジに関する。

《従来の技術》

10 従来、この種のヒンジとしては、扉の吊元に取着されるソケットと、扉の取付け位置を前後方向や幅方向等に移動調整する為の移動プレートが組み込まれたヒンジ本体とを、単数ないし複数個のアーム等により回動開閉自在に連結されてなるヒンジ部材に、箱本体等の側板内面に取着されるプレート部材を脱着自在なるよう連結可能

とした所謂ワンタッチヒンジと呼ばれているものが知られている。

現在、上記ヒンジとして代表的なものは、特表昭 62-5 00601号公報、実開昭 62-154175号公報、特開昭 62-12128 8号公報に開示されている。

ここで、上記諸ヒンジの取付け勝手、即ち、上記ヒンジ部材とプレート部材の取付け勝手は、2通りに大別することができる。

第1は第7図 (A) (B) に示した通り、ヒンジ部材 a とプレート部材 b を、これらの前端 c で引掛け、又は後端 d で引掛け、そこを中心に回転させた後両者をロックするものであり、第2は第8図に示した如く、ヒンジ部材 a をプレート部材 b に対して平行にスライドさせて (ヒンジ部材 a をプレート部材 b に差し込む、又はプレート部材 b をヒンジ部材 a に差し込む) ロックするようにしたものであり、その他の方向からの取り付けができない。

従って上記の如きヒンジでは、ヒンジ部材 a 及びプレート部材 b の前端 c、又は後端 d に一對の引掛けの機構 e と、脱着の為の機構 f が夫々設けられている。

この結果上記従来のヒンジによるときは、扉に付いている複数個のヒンジ部材 a につき、その前部を、箱体等に付いている各々のプレート部材 b に対して、同時に掛止するか (第7図)、又は同時にスライドにより取付けなければ (第8図)、当該取付けに際し、ヒンジ自体に無理な力がかかって損傷したり、他のヒンジは全く取付かなくなってしまうのである。

すなわち、第8図に示したスライドロックによるものでは、第9～第11図に示すように、扉 g に取着してある複数個のヒンジ部材 a ……を、箱体等、扉 g の取付部材 h に取着してある複数個のプレート部材 b ……に必ず同時に取付けなければならない、この際、第9図のように、ヒンジ部材 a 及びプレート部材 b の各取付けピッチ p が広ければ無理に取付けることができる可能性もあるが、第10図の如く、上記各部材 a, b の取付けピッチ p が狭い場合は上記の如く同時に挿入しなければ取付けができなくなるのである。

その為、各ヒンジ部材 a ……と各プレート部材 b ……を複数個同時に取付けなければならないが、大きな扉の場合や、ヒンジ数の多い場合は、最初のセットが極めて面倒となるだけでなく、時間も、また人手もかかるといった問題点を有している。

このような問題は差こそあれ、第7図 (A) (B) に示したターンロックのものについても言える。

すなわち、第11図に示す通りヒンジ数が3個の場合で、上部2個が取付けられた場合には、扉 g はある程度固定化されてしまうため最後の1個が取付け難くなったり、さらには第12図に例示した如く、ヒンジ部材 a の引掛け機構 e がプレート部材 b の引掛け機構 e の上方突部 i 等に引っかかるなどして取付不能となってしまうので

あり、従って、この場合も、両部材 a, b の引掛け機構 e, e を予め掛止しておかねばならないことになる。

また、上記複数個のヒンジのうち、何れか1個だけが破損してしまい、これを新たなものに交換する必要がある場合も、単独に当該1個だけを取外そうとしても引掛け部分やスライド部分が外れないので、取外すことができず、結局全ヒンジを同時に取外さねばならないことになる。

《考案が解決しようとする課題》

10 本考案は、従来技術がもつこのような問題点に鑑みてなされたものであり、ワンタッチヒンジにあって、ヒンジ本体とプレート部材との取り付けにバリエーションをもたせることができ、容易にして確実な取り付けを可能にすると共に、掛止体を可動式とするだけでなく、該掛止体の加圧をレバーのパネにて行うよう構成することにより、新規な部品やスプリングの付加を必要とすることなしに、単独の取り付け、取り外しがなし得るようにするのが、その目的である。

《課題を解決するための手段》

20 本考案は上記の目的を達成するために、扉に取着されるソケットと、ヒンジ本体とがアーム等を介して回転により開閉自在なるよう連結されたヒンジ部材と、扉の取付部材に取着されるプレート部材とが脱着自在なるよう連結されてなるヒンジにおいて、上記ヒンジ部材には、その前部に掛止片が形成されている引掛け部を、後部に掛止体を各々設け、上記プレート部材には、その前部に上記引掛け部に脱着自在なるよう掛止可能な掛止体を、前後方向へスライド可能に設けると共に、後部には前記ヒンジ部材の掛止体に脱着自在なるよう掛止可能な掛止片を有する引掛け部が形成されているレバーを、前後方向へ回転可能なるよう枢設し、当該レバーの枢軸と上記プレート部材の掛止体に架設したパネにより該掛止体を前方へ付勢すると共に、レバーを後方側へ回転付勢し、上記引掛け部における掛止片の先端には後方へ向けてヒンジ本体側へ曲成の傾斜面を、上記レバーにおける引掛け部の掛止片にあって、その先端には後方へ向けて反ヒンジ本体側へ曲成の傾斜面を夫々形成したことを特徴とするヒンジを提供しようとするものである。

《作用》

40 扉の取付け部材に取着したプレート部材と、扉に取着したヒンジ本体を、これらの各後部における掛止体とレバーとを引掛けておき、それから、前部の引掛け部と掛止体とを引掛けるか、その逆順に引掛けた後、最初の引掛け箇所を中心にヒンジ本体を回転するようにしてやるか、あるいは、プレート部材に対して、これと直交する方向からヒンジ部材を押し込んでやれば、前後二本の掛止体が各掛止片の先端傾斜面に夫々突き当たり、その押し込み力によって、パネにより前方へ付勢されている掛止体が、パネ力に抗して後方へスライドし、一方の掛止体は前部の引掛け部に、他方の掛止体は後部のレバーの

引掛け部に夫々係合すると同時に、前部の掛止体はバネにより前方へスライドし、当該掛止体は引掛け部に掛止され、上記プレート部材とヒンジ部材はロック状態となり、かつ上記両部にはバネによって常にロック状態に保持されるよう力が加えられているので、当該両部材のロック状態が、不本意に解除されることはない。

上記ロック状態にあって、レバーを所定方向へ指先などにて回動操作してやれば、該レバーの引掛け部から掛止体の掛止は解かれ、プレート部材からヒンジ部材を取り外すことができ、さらに又、開扉状態にあって、ソケットを中心とするヒンジ本体の回動軌跡により、ヒンジ部材の脱着を行うことができる。

《実施例》

以下本考案の実施例について図面を参照して説明する。

第 1 図ないし第 6 図に示したように、ヒンジ部材 1 は、ソケット 2 とヒンジ本体 3 と移動プレート 4 とで形成されている。

すなわち、上記ソケット 2 とヒンジ本体 3 との名前部分を弯曲した二個のアーム 5、6 を介してピン 7、7、8、8 にて枢着することにより、両者 2、3 は回動による開閉が自在となるように連結されており、該ヒンジ本体 3 の支軸 9 に外装したバネ 10 によって、ソケット 2 とヒンジ本体 3 は、当該バネ 10 の死点を越えて開き方向と閉じ方向へ各々付勢されるようになっている。

さらに、上記ヒンジ本体 3 と移動プレート 4 は、横断面略コ字状の相似形状に形成され、両者 3、4 は順次外側から相互に嵌合状態となっており、該ヒンジ本体 3 における取付状態で上下となる側壁 3b、3b の後端部と移動プレート 4 における上下の側壁 4b、4b の後端部とがピン形状の掛止体 11 により枢着され、かくして該掛止体 11 により、ヒンジ本体 3 が移動プレート 4 に対し、左右方向（扉の横幅方向）へ回動可能なるよう枢着されている。

さらに、ヒンジ本体 3 の頂壁 3a にあって、その前部に貫通したネジ孔 12 に螺合された左右調整ネジ 13 は、その先端である首部 13a が、上記移動プレート 4 における頂壁 4a の前端部にあって、前後方向へ長く設けられた長溝 14 に、スライド可能なるよう係嵌され、当該左右調節ネジ 13 の進退操作により、移動プレート 4 に対してヒンジ本体 3 の前端部が、上記掛止体 11 を回動の中心として左右方向へ移動調節可能なるよう構成されている。

さらに、上記ヒンジ本体 3 における頂壁 3a の後端部に穿設したネジ孔 15 に螺合された本体止めネジ 17 は、上記移動プレート 4 の後端部に設けられた前後方向への長孔 16 に挿入され、当該本体止めネジ 17 により、ヒンジ本体 3 が移動プレート 4 に対して固定される。

このように形成されているヒンジ部材 1 には、上記した後部の掛止体 11 とは別に、移動プレート 4 における上下の側壁 4b、4b における前端部にあっては、図にあって下部に掛止片 18a の形成されている引掛け部 18 が、後方

へ向けて凹設されており、上記掛止片 18a の先端には、後方へ向けて頂壁 4a 側に近づくようにした傾斜面 18b が形成されている。

さらに、上記ヒンジ本体 3 には、その移動プレート 4 における上下の側壁 4b、4b にあって、その前後方向における略中間部に当該ヒンジ本体 1 の位置決め用ピン 19 が架設されている。

上記ヒンジ部材 1 に対して、プレート部材 20 は単一のプレート 21 で形成されている。

すなわち、上記プレート 21 は、移動プレート 4 に内装可能な略箱形状に形成され、その頂壁 21a と連設されている上下の側壁 21b、21b の前部にあって、前後方向へ長く長孔 22、22 が設けられ、これに貫通したピン形状の掛止体 23 が、前後方向へスライド自在にして、前記の引掛け部 18 と係脱自在なるよう設けられている。

上記両側壁さらに、上記側壁 21b、21b の後部にあっては、上下方向へ第 3 図のように軸孔 24、24 が貫設され、これに嵌挿して架設した枢軸 25 により回動自在なるようレバー 26 が設けられている。

上記レバー 26 は、その上部に掛止片 27a を有する引掛け部 27 が後方へ向けて、かつ前記ヒンジ部材 1 の掛止体 11 と係脱自在なるよう凹設され、掛止片 27a の先端は、後方へ向け図にあって下降する方向傾斜面 27b となっている。

又、上記レバー 26 には、後方へ突出する操作片 28 が一体に形成されている。

さらに、上記レバー 26 の枢軸 25 に外装したバネ 29 は、その一端 29a が操作片 28 に掛止され、他端 29b は前記の掛止体 23 に巻着され、これによって、上記枢軸 25 と掛止体 23 に架設した当該バネ 29 が、当該レバー 26 を第 1 図において時間回り方向（後方側）へ回動付勢させていると共に、上記掛止体 23 を前方（第 1 図において左方向）に弾発付勢している。

上記バネ 29 としては、線状のバネや板バネ等の使用が許容される。

なお、第 3 図ないし第 6 図において 30 は、上記プレート部材 20 にあって、上記ヒンジ部材 1 の前後方向への位置決めを可能にするため、ヒンジ部材 1 の前記位置決め用ピン 19 を脱着自在とした頂壁 21a の位置決め用凹部を示している。

上記のものを用いるには、そのヒンジ部材 1 のソケット 2 を扉 31 の吊元側内面に設けた凹部 31a に嵌合し、これを止めネジ 32……にて固定することによって扉 31 に取着する。

一方、上記プレート部材 20 は、そのプレート 21 を箱体等における扉取付部材 33 の側板などの内面に止めネジ 34 に止めネジ 34 にて固定することによって当該扉取付部材 33 に取着し、該プレート部材 20 に上記ヒンジ部材 1 を脱着可能に連結して扉取付部材 33 の開口部に扉 31 を開閉自在なるよう取り付けるのである。

第4図ないし第6図は、当該ヒンジにおけるヒンジ部材1を、プレート部材20に取り付ける際の仕様を示したもので、本考案によるときは、同図の如く三方向からヒンジ部材1の取り付けが可能となることを示している。

第1図は、当該ヒンジにおけるヒンジ部材1とプレート部材20とのロック状態を示している。

当該ロック状態では掛止体23がバネ29によって常にロック状態になるよう前方へ向け力が加えられていると共に、レバー26がばね29によって前記時計方向へ回転するよう力が加えられている。

第1図に示した、当該ヒンジにおけるプレート部材20に対するヒンジ部材1のロック状態を得るため、ヒンジ本体3と移動プレート4に設けられている掛止体11を、第4図に示す如くレバー26の引掛け部27に引掛けた後、ヒンジ部材1の前部をプレート部材20側に押し込むと、掛止体11は、移動プレート4の引掛け部18における掛止片18aの傾斜面18bに衝突し、さらに押し込むことで、その押し込み力によって掛止体23はバネ29の弾発力に抗して後退するから該掛止体23は引掛け部18に係合されると同時にバネ29によって掛止体23は前方へ復帰し、掛止片18aを介して掛止体23は引掛け部18に掛止され、その離脱が阻止されて、プレート部材20に対してヒンジ部材1がロックされるに至る。

次に移動プレート4の引掛け部18を第5図のように、プレート部材20の掛止体23に引掛けた後、ヒンジ部材1の後端部側をプレート部材20へ向け押し込むようにすると、ヒンジ部材1の掛止体11がレバー26における引掛け部27にあって、その掛止片27aの傾斜面27bに衝突し、さらに押し込むと、その押し込み力によってレバー26はバネ29の弾発力に抗して反時計方向（前方側）へ回転されるから、掛止体11が引掛け部27に係合されると同時に、バネ29によってレバー26は後方へ回転復動し、これによって引掛け部27の掛止片27aにより、掛止体11は掛止されることでその離脱が阻止され、プレート部材20に対してヒンジ部材1がロックされるに至る。

さらに、ヒンジ部材1の引掛け部18と掛止体11を、第6図に示すように上向から、夫々プレート部材20の掛止体23とレバー26へ向け押し込むと、引掛け部18における掛止片18aの傾斜面18bが掛止体23に、掛止体11が引掛け部27における掛止片27aの傾斜面に各々衝突し、さらに押し込むと、その押し込み力によって掛止体23はバネ29の弾発力に抗して後退するから、掛止体23が引掛け部18に係合されると共に、上記押し込み力によってレバー26はバネ29の弾発力に抗して反時計方向（前方側）へ回転するから、掛止体11は引掛け部27に係合されると同時に、バネ29によって掛止体23は前方へスライドにより復動すると共に、レバー26は時計方向（後方側）へ回転復動し、両引掛け部18, 27の各掛止片18a, 27aによって各掛止体23, 11は掛止され、その離脱が阻止されて、プレート部材20に対してヒンジ部材1はロックされることにな

る。

ヒンジ部材1を取り外す時は、レバー26を第1図の反時計方向である矢印Aに向けてバネ29の弾発力に抗し回転することで、その引掛け部27を反時計方向へ移動させ、これにより掛止体11の掛止を解き、次いで、前部の引掛け部18と掛止体23との掛止を解くようにすればよい。

《考案の効果》

本考案は、以上説明したように構成されているので、扉に取着されるヒンジ部材と、扉取付部材に取着されるプレート部材とが脱着自在に連結されるようにしたワンタッチヒンジにおいて、ヒンジ部材に設けた引掛け部が脱着自在なるよう掛止可能とした掛止体を、プレート部材にあって前後方向へスライド自在なるよう設け、当該掛止体を前方へ弾発付勢するための力を、プレート部材のレバーが後方側へ回転付勢するよう配設したバネに求めるようにしたので、上記掛止体用としての別個のバネを付加することなく、従来例と同一部品数により、プレート部材に対してヒンジ部材を、例えば第4図ないし第6図に示す如き脱着の態様により、取り付け、取り外すことが可能となり、その取り付け、取り外し態様にバリエーションをもつことができ、従って、多数個のヒンジを使用する扉にあって、例えば、上部と下部のヒンジを第4図又は第5図に示す取り付け勝手により取り付けした後、その間のヒンジを第6図に示す如き押し込み操作による取り付け勝手にて取り付けることができ、この結果、特に大きな扉の場合のようにヒンジを多数個使用する際、従来例に比べて、その取り付け作業が簡易迅速化されると共に、修理交換すべき所望のヒンジを単独に取り外すことも可能となるから、取り外しの点でも容易となる。

【図面の簡単な説明】

第1図は本考案におけるヒンジの一実施例を示す使用状態の横断平面図、第2図は同上実施例の使用状態側面図、第3図は同実施例におけるプレート部材の横断平面図、第4図、第5図、第6図は同実施例におけるプレート部材とヒンジ部材の脱着態様を各々示す各横断平面図、第7図（A）（B）と第8図は従来の異種ワンタッチヒンジにおける脱着勝手を示した各略示平面図、第9図、第10図、第11図、第12図は従来のワンタッチヒンジにおける取り付け状態を示す各正面図である。

1 ……ヒンジ部材

2 ……ソケット

3 ……ヒンジ本体

5, 6 ……アーム

11, 23 ……掛止体

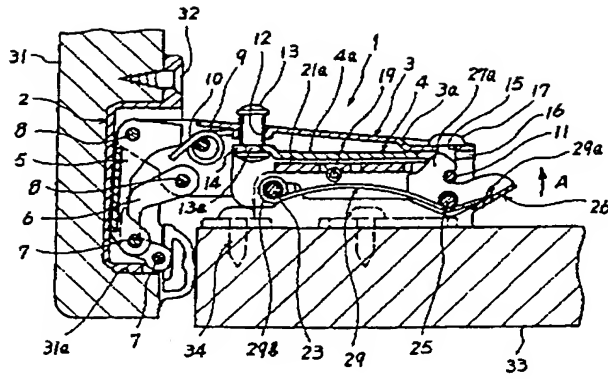
18, 27 ……引掛け部

18a, 27a ……掛止片

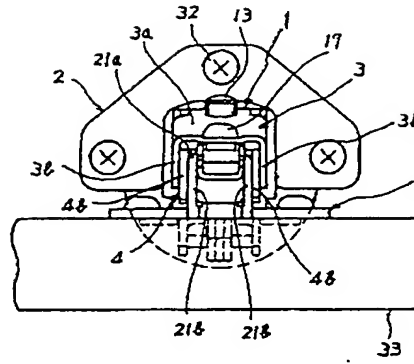
18b, 27b ……傾斜面

29 ……バネ

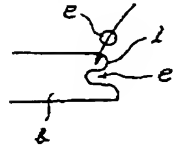
【第1図】



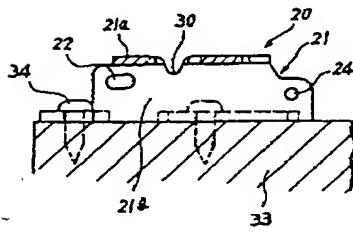
【第2図】



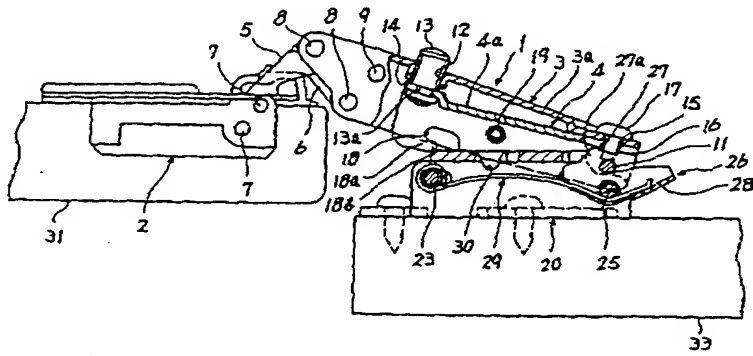
【第12図】



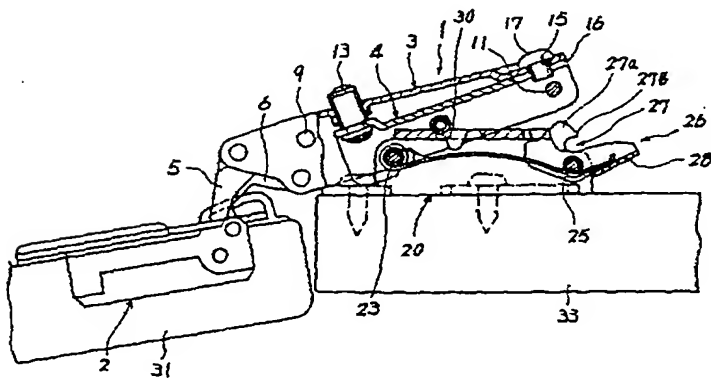
【第3図】



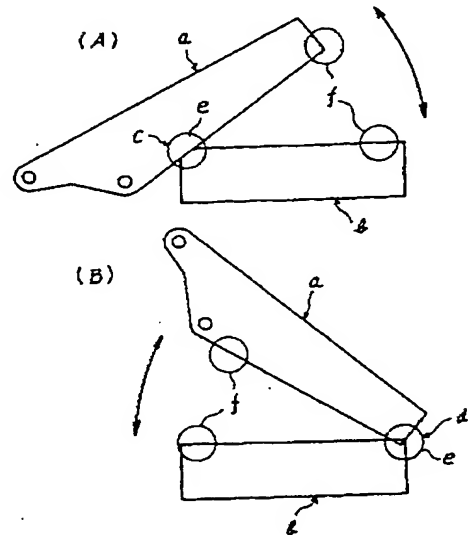
【第4図】



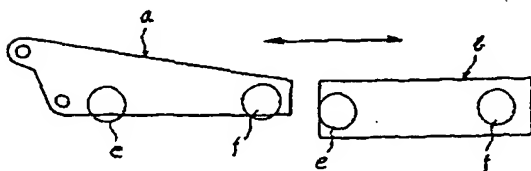
【第5図】



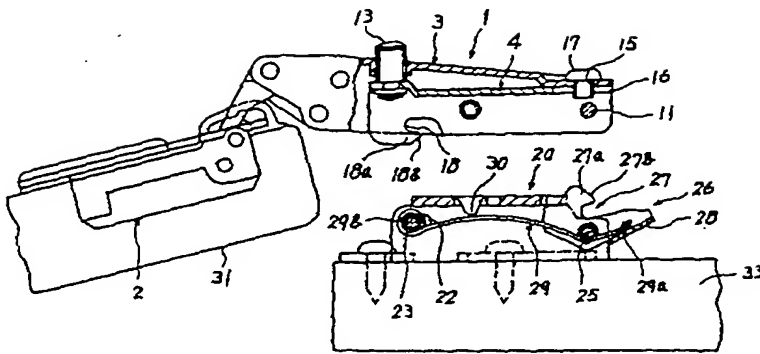
【第7図】



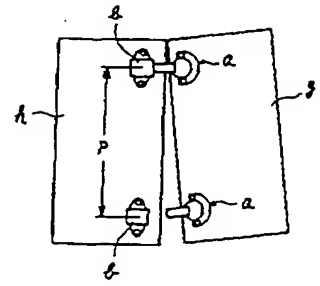
【第8図】



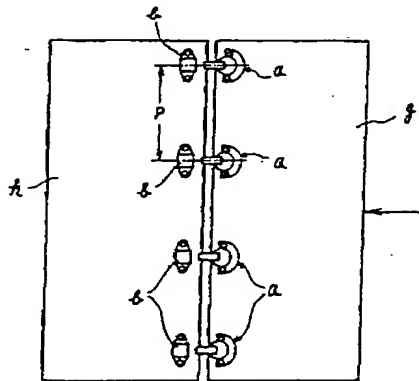
【第 6 図】



【第 9 図】



【第 10 図】



【第 11 図】

